慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

| | |
|---|---|
| Title | 研究の試練を乗り越えることを思い切り楽しむ : 川上了史専任講師に聞く |
| Sub Title | |
| Author | 秦, 千里(Hata, Chisato) |
| Publisher | 慶應義塾大学理工学部 |
| Publication year | 2023 |
| Jtitle | 新版 窮理図解 No.37 (2023. 8) ,p.4- 5 |
| JaLC DOI | |
| Abstract | |
| Notes | 慶應理工の人工タンパク質 : タンパク質の自己組織化を利用したものづくり研究<br>生命情報学科 川上了史 (専任講師)<br>インタビュー |
| Genre | Article |
| URL | https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO50001002-00000037-0004 |

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

インタビュー　川上了史専任講師に聞く

# 研究の試練を乗り越えることを思い切り楽しむ

高等専門学校（高専）時代から、さまざまな分野の研究をしてきた川上さん。研究者として生き残るべく、ピンチをどう切り抜け、成果を上げてきたか。こうした経験は、慶應義塾大学での教育・研究に存分に生かされている。

**――中学を卒業して、高専に進まれたのですね。**

本当は進学校の高校を候補にしていましたが、中学の先生から「合格は難しい」と言われ、なんとなく高専を選びました。高専がどういうところかよく知らなかったのですが、入ってみると、自分にすごく合っていました。ちょっと変わった学生が多かったので、そんな中にいると、私も自然となじめて、居心地が良かったですね。

また、高専の教員は、大学の研究者のように、自分の専門分野があり、研究している方たちなので、専門分野の話になると「これが面白いんだ」と楽しそうに話すのです。疑問に思ったことを質問すると、真剣に答えてくれますし、答えがない場合は「こういう風に考えたら分かるんじゃないか？」とアイデアを提案してくれました。先生どうしの掛け合いを聞くのも楽しくて、「科学は人間の活動で営まれているんだな」と感じました。それは自分にとっては、とても大きな経験でしたね。中学までは教科書に書いてあることをただ覚えてテストの答案を埋めるのが勉強だと思っていましたが、高専の先生たちの会話を聞いていると、「だからこれは知っておいた方がいいんだな」と、納得して知識を得ることができます。そんなふうに自分の興味のままに追究していると、好きな分野は自然にどんどん成績が上がっていきましたね。

**――研究の道に進もうと思ったのは？**

高専は本科が5年間あり、その後、希望する人はより高度な教育が受けられる2年間の専攻科に進みます。本科を卒業して就職する人も多くいますが、せっかく高専に入ったので専攻科に進みました。高専では、セラミックス等を使った水質浄化の研究をし、このときの指導教官である久冨木志郎（くぶきしろう）先生（現在は東京都立大学准教授）には多大な影響を受けました。研究の面白さを知ったのもこのときで、卒業後の進路に迷っていたとき、大学院への進学を勧めてくださったのも久冨木先生でした。

当時、久冨木先生が「君が将来研究者として大成したら、何かコラボレーションできるといいね」とボソッとおっしゃって、そのときは「そんな道もあるのか」と遠い未来のように考えていました。ですが、サッカーボール型ナノ粒子のほかに、もうひとつ、私が取り組んでいる「大腸菌を使った生物進化」の研究は、久冨木先生の技術と相性がよさそうなので、近々、本当に久冨木先生と共同研究をできないかと考えています。

**――その後、広島大学大学院を修了し、ポスドクとして名古屋大学に進まれたのですね。**

はい。広島大学の大学院では菊やホヤの研究をしました。その後、ポスドクとして名古屋大学でタンパク質の化学を中心に行われている生物無機化学研究室に採用されたのですが、広島大学ではずっと生物系の研究をしており、化学の研究に携わるのは高専以来で、どんな研究テーマに取り組めばいいのかもわかりません。そこで、研究室の学生たちに、「今このラボで、一番難しい、あるいは一番面白い反応って何かな？」と聞いて回りました。皆ができないと思うような反応が実現できれば、研究室のためになるし、自分も研究者として生き残ることができるだろうと考えたのです。

そして、幸運にも困難と思われた反応を実現することができました。ただ、まったく同時期にドイツのグループからも同じ研究内容の論文が投稿されていたようで、私たちの論文投稿のタイミングが少しでも遅かったら、その反応はドイツのグループの成果となるところでした。もしそうなっていたら、私の研究者としての道も断たれていたと思います。

**――そうした研究経験が、サッカーボール型ナノ粒子の成功につながっていくのですね。**

実は、慶應義塾大学に着任後、サッカーボール型ナノ粒子の研究に取り組む前に、別の分子デザインをしていたのですが、失敗続きで、なかなかうまくいきませんでした。つくった分子について、構造解析の技術をもつ東北大学の先生にお願いして、その構造を観察させてもらったところ、いろいろな大きさの粒子が不均一に混ざっており、東北大学の先生から「これゴミじゃないかな」と言われてしまいました。

着任直後から1年少々かけて取り組んだ結果だったので、とても落胆しました。着任当時の任期は上限3年です。「これでいよいよ研究者人生も終わりかな」と絶望したのですが、すぐ

に「どうせ最後なら、やりたい分子デザインに挑戦して、ダメだったら研究者を諦めよう」という気持ちになって、その帰りの新幹線で学生に「サッカーボール型の分子をつくる」というアイデアを熱く語っていました。もともとあまりくよくよしない性格なのも、ここまで研究者としてやってこられている理由かもしれません。

自分の研究が多くの人の役に立ってほしいという気持ちは強くありますが、究極は「こういうものをつくりたい」という自己満足に行きつく気がしています。私にとって分子デザインは、描きたい絵を追求する感覚に近いのです。今は役に立つことが研究に求められますが、自分の内側から沸いてくる興味や探求心も大切にしていきたいと思っています。

**――慶應義塾大学に来られて、大学や研究室の雰囲気はどのように感じていますか？**

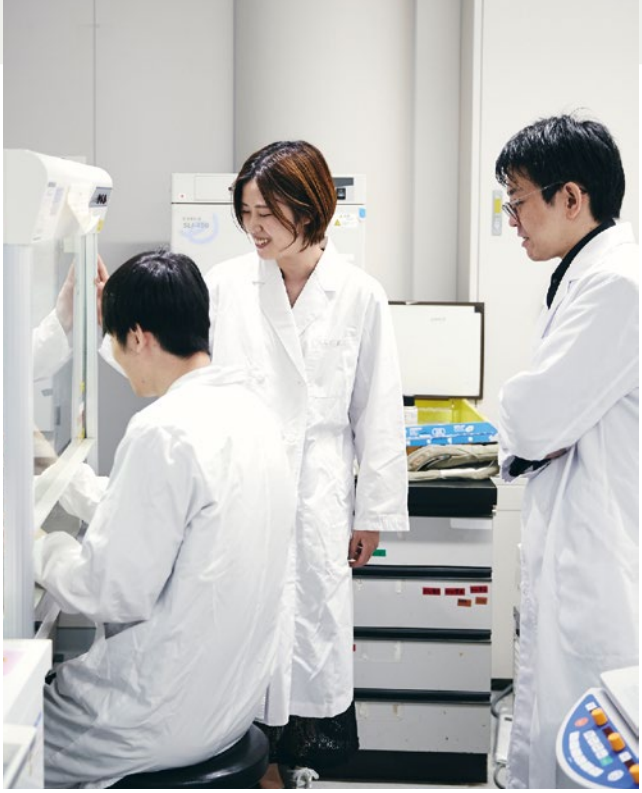
国立大学と比べて、学生の自由度がとても高いですね。教員に対しても割とフランクで、気軽に話しかけてくれるので、学生たちのキャラクターがつかみやすく、指導もしやすいです。

これまで数々の研究室を渡り歩いた経験から、研究室の雰囲気は、研究に対するモチベーションを大きく左右すると感じています。なので、自分たちが研究する空間はできるだけ良い雰囲気にしておきたいと思っています。 そのため、指導に対する考え方として、学生と普段からよく話をするということを重視しています。

**◎ちょっと一言◎**

**学生さんから：**

● 僕は大腸菌を使った生物進化の研究をしています。この研究室を選んだのは、川上先生の人柄が大きいです。川上先生はどんな質問にも熱意をもって答えてくださいますし、ふだんからジョークを言ったりする雰囲気なので、気軽に安心して相談できます。こちらが納得するまでとことんディスカッションしてくださるので、主体的に研究を進められている感覚がありますね（修士２年）。



（取材・構成　秦 千里）

**さらに詳しい内容は**
**https://www.st.keio.ac.jp/education/kyurizukai/**

## 研究は役に立つことも大事だけれど、究極は自己満足。

### 川上了史

Norifumi Kawakami

専門はタンパク質科学、酵素工学、生命金属科学。2004 年宇部工業高等専門学校専攻科物質工学専攻卒業。2009 年広島大学大学院理学研究科生物科学専攻博士課程後期修了。博士（理学）。名古屋大学物質科学国際研究センター　博士研究員、同大学院理学研究科生命理学専攻　博士研究員を経て、2014 年より慶應義塾大学理工学部生命情報学科助教、2017 年に専任講師となり現在に至る。